مجلّة الواحات للبحوث و الدراسات العدد 9 (2010) : 168 - 189



مجلّة الواحات للبحوث والدراسات
ردمد 7163- 1112 العدد 9 (2010) : 168 - 189
http://elwahat.univ-ghardaia.dz

مدى تطبيق مدرسي مادة الرياضيات لطرائق التدريس الحديثة

دراسة ميدانية بمتوسطات مدينة ورقلة

عمر حجاج
قسم علم النفس المركز الجامعي غرداية
غرداية ص ب 455 غرداية 47000 ,الجزائر

مقدمة

يعكس النظام التربوي طموحات الأمة، ويكرّس اختياراتها الثقافية والاجتماعية ويسعى في حركية دائمة إلى إيجاد الصيغ الملائمة لتنشئة الأجيال تنشئة اجتماعية وغيرها تجعل منهم مواطنين فاعلين قادرين على الاضطلاع بأدوارهم الاجتماعية والاقتصادية والثقافية على الوجه الأكمل. فحركية النظام التربوي تجد مصدرها في ضرورة التوفيق بين الثنائية القائمة بين ضرورة الحفاظ على التراث الثقافي الوطني والقيم الدينية والاجتماعية التي تميّز المجتمع، واستشراف المستقبل بمستلزماته العلمية والتكنولوجية من جهة أخرى، وذلك من أجل إعداد الأجيال لرفع التحديات المختلفة التي تفرضها، والمدرسة الجزائرية مطالبة بتجديد مناهجها وتغيير طرق عملها ونسق إدارتها، خا ة وأن البرامج المطبقة في مؤسساتنا يعود تصميم أهدافها وتحديد محتوياتها إلى عقود خلت، وهي بذلك لا تواكب التقدم العلمي والمعرفي الذي أحدثته التقنيات الحديثة في الإعلام والاتصال.

أمّا وقد ار اليوم باب المعارف مفتوحا للجميع على مصراعيه، أيا كان موطن الطلب وزمانه، فإن التعليم لم يعد مجرد عملية تلقين أحادية القطب تقوم على براعة المدرس وحده، الذي دائما ما يتولى الدور الرئيس في عملية تعليمة فحواها حشو الأدمغة بمصنفات من المعارف النظرية ليس إلا. بله وقد ار هندسة تعنى ببناء هذه المعارف بناء متماسكا، وبتطوير ما يستلزم هذا البناء من مهارات ذهنية ثقافية، واجتماعية وجدانية،

وسلوكية حضارية. أي أن التعليم صار يعنى بتمكين المتعلمين من الكفاءات، التي يمكنهم توظيفها في سائر المجالات، يواجهون بها مختلف المواقف ووضعيات الحياة.

وعليه جاءت هذه الدراسة محاولة لمعرفة مدى تطبيق مدرسي مادة الرياضيات لطرائق التدريس الحديثة، في مرحلة التعليم المتوسط بالمؤسسات التعليمية لمدينة ورقلة، وذلك استنادا لخطة منهجية احتوت على جانبين أساسين وهما:

الجانب النظري: وسنحاول في هذه الدراسة بداية بتحديد مشكلة الدراسة ومتغيراتها ثم تحديد إشكالياتها والفرضيات المقترحة، وأهمية الموضوع، وهي عناصر أساسية نود الوقوف عليها في هذه الدراسة وأول خطوة سنتطرق إليها وهي:

1- تحديد مشكلة الدراسة:

إن التربية هي الأداة الأساسية لاستمرار ثقافة أي مجتمع من المجتمعات وتجددها، لأن التربية تعد العملية الأساسية التي يتم بها نقل التراث الثقافي وتحسينه على مر الأجيال وهي عملية تقديم ثقافة المجتمع لأفراده الصغار لمساعدتهم على النمو الشامل الذي يجعلهم قادرين على حمل هذه الثقافة ويساهمون في تحسينها وتطويرها.

وعلى ذلك يمكن القول أن المدرسة وما يتم في داخلها من عمليات تعليم وتعلم ليست مجرد مكان يلم فيه التلميذ بأطراف العلم فقط ولكنها مكان يتزود فيه التلاميذ بطريقة الحياة المفيدة في المجتمع ومهاراته المنتقاة وهي أمور لم تعد ممكنة أن يحصل عليها الأفراد من غير المدرسة في ظل ما نشهده من تقدم علمي وحضاري في شتى المجالات.

وإذا كانت التربية هي العملية الأساسية لاستمرار المجتمع وتقدمه فإن أداتها في تحقيق ذلك هي المدرسة بمناهجها المختلفة التي تهدف في المقام الأول إلى تكوين مواطن يشارك في جميع المجالات «والمعلم من أهم العوامل بل إنه يحتل مكان الصدارة بين العوامل التي يتوقف عليها نجاح المدرسة في تحقيق أهدافها ومن ثم تحقيق أهداف التربية ونجاحها في أداء وظيفتها وبلوغ أهدافها» (يحي عطية سليمان وآخر، **2000**، ص **10**)

يرى كثير من التربويين أن كفاءة أي مؤسسة تعليمية تعتمد بدرجة كبيرة على نوعية المدرسين الذين يعملون في هذه المؤسسة، فالمدرس الجيد الذي يقوم بدوره على أكمل وجه يسهم بدور فعال في إيجاد تلاميذ مجيدين يشاركون بإيجابية في العملية التعليمية التعلمية. إن

التدريس عملية ذاتية تظهر فيها شخصية المدرس وتلعب فيها ذاتيته دورا عظيما في إعداد جيل يعمل من أجل تسليم الشعلة إلى الجيل الذي بعده لذلك فإن الاهتمام بأساليب ومهارات التدريس من أجل إعداد المدرس الكفء يجب أن يتسم بالموضوعية والصدق والأمانة وأن يعطى المعلومات الحقيقية والفعالة وأن يغذى بالخبرات الفعلية والتطبيقات العملية. (عمرحجاج، **2007**، ص **15**)

ولقد شاع اعتقاد سابق بأن التدريس هو طرق وأساليب يشكلها المدرس غير أن ما يمارسه المدرس من أساليب وطرائق وإجراءات تعتبر جزءا من عملية التدريس الذي هو علم وفن وجانب اجتماعي وتطبيقي، ونظام منسق كبقية الأعمال والمهن الأخرى في المجتمع، كما يعد التدريس عملية تربوية متكاملة، إذ إن العاملين في التدريس (المدرسين) هم وكلاء المجتمع بتربية وإعداد وتعليم الناشئة وتهذيبهم وتطوير شخصيتهم ومراعاة ميولهم ورغباتهم وحاجاتهم العملية والنفسية والاجتماعية بما يعود عاجلا أو آجلا على المجتمع بالصلاح والتوا ل، وإن أهم أهداف التدريس هو تطوير القوى العقلية والقيمية والجسمية للمتعلمين بشكل متوازن فضلا على العمل بملائمة أساليب وإجراءات التدريس لحالة المتعلم وخصو ا لما يتعلق الأمر بمادة الرياضيات التي تعتمد على التفكير الذهني والمنطق بالتعامل مع المسلمات، ودقة الملاحظة، وينظر إلى التدريس على أنه نشاط اجتماعي يعتمد على العلاقات والتوا ل الشخصي بين المعلم والمتعلم، كما يؤكد على اكتساب المعلم للمهارات الاجتماعية المتضمنة في التدريس، وإن امتلاكها يعتبر كفاءة اجتماعية ويكون تدريسه أكثر فعالية كما يمكن أن يكتسبها المعلم في أثناء فترة إعداده بمؤسسات إعداد المعلمين.

فالتدريس نشاط يهدف إلى تحقيق التعليم أو اكتسابه وهو تسجيل كل ما يتعلق بتحقيق المهارة والاكتمال الفكري لدى المتعلم. (سهلية محسن كاظم الفتلاوي، مرجع سابق، ص**18**) كما أنه نشاط مهني يتم إنجازه ويستهدف مساعدة الطلاب على التعلم وهذا النشاط قابل للتحليل والملاحظة والحكم على جودته ومن ثم تحسينه. (حسن حسين الزيتون، **2004**، ص **08**)

2-تساؤلات الدراسة:

ومن هذا المنطلق جاءت هذه الدراسة بمقاربة تربوية تعليمية موضوعها مدى تطبيق مدرسي مادة الرياضيات لطرائق التدريس الحديثة بمرحلة التعليم المتوسط، وهذا في ظل عدد من المتغيرات و من خلال الإجابة على التساؤلات التالية :

2-1 هل يطبق مدرسي مادة الرياضيات طرائق التدريس الحديثة؟

2-2 هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تطبيق مدرسي مادة الرياضيات لطرائق التدريس الحديثة حسب الاقدمية في التدريس؟

2-3 هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تطبيق مدرسي مادة الرياضيات لطرائق التدريس الحديثة حسب الجنس؟

2-4 هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تطبيق مدرسي مادة الرياضيات لطرائق التدريس الحديثة حسب التكوين القاعدي؟

3-فرضيات الدراسة:

انطلاقا من التساؤلات المطروحة سابقا يمكن تقديم الفرضيات التالية كحلول مؤقتة تسعى الدراسة للتحقق من صدقها أو رفضها والفرضيات هي كما يلي:

3-1 يطبق مدرسي مادة الرياضيات لطرائق التدريس الحديثة.

3-2 توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تطبيق مدرسي مادة الرياضيات لطرائق التدريس الحديثة حسب الاقدمية في التدريس.

3-3 توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تطبيق مدرسي مادة الرياضيات لطرائق التدريس الحديثة حسب الجنس.

3-4 توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تطبيق مدرسي مادة الرياضيات لطرائق التدريس الحديثة حسب التكوين القاعدي.

4-أهمية و أهداف الدراسة:

إن غالبية اهتمامات المدرسين منصبة للبحث على أنجع الطرائق لتلقين المتعلمين المعلومات المقررة والعمل على مسايرة البرامج التعليمية للتطور العلمي والتكنولوجي الحاصل.

فالهدف الأساسي من دراستنا هذه الكشف عن بعض الجوانب التربوية السائدة في مدارسنا والوقوف على حقيقة تطبيق الطرائق الحديثة للتدريس في مادة الرياضيات خاصة، في مرحلة التعليم المتوسط، ومن ثمة نكون قد ترجمنا أهدافها إلى مواقف وخبرات المدرسين الذين يعيشون العملية التربوية بجميع جوانبها، وتزويد مدرسي مادة الرياضيات بالكفاءات اللازمة

للتدريس، لاسيما أنهم المصممون والمنفذون والمشرفون على تطبيق جميع طرائق التدريس المستخدمة في الميدان التربوي.

5-حدود الدراسة: **وتتمثل حدودا لدراسة في الأبعاد الآتية:**

5-1- البعد البشري: يتحدد البعد البشري لهذه الدراسة في أساتذة مادة الرياضيات بالتعليم المتوسط المتواجدين بمدينة ورقلة، حيث قدر عددهم بـ 112 مدرس ومدرسة.

5-2- البعد الزماني: تتحدد هذه الدراسة زمانيا خلال الفصل الأول للموسم الدراسي 2008/ .2009

5-3-البعد المكاني:تتحدد هذه الدراسة مكانيا في عدد من مؤسسات التعليم المتوسط لمدينة ورقلة وعددها 27 مؤسسةتربوية.

6-التعاريف الإجرائية لمتغيري الدارسة:

6-1- مدرسو مادة الرياضيات: هم فئة المدرسون حاليا الذين يدرسون مادة الرياضيات في مرحلة التعليم المتوسط والذين تلقوا تكوينا أكاديميا وتربويا إما في المعاهد التكنولوجية للتربية أو في الجامعات، ويعبر عنها من خلال الدرجة الكلية التي يتحصل عليها أفراد عينة الدراسة في الاستبانة.

6-2- طرائق التدريس الحديثة: هي كل الطرائق والأطر التعليمية التي تجعل من التلميذ أو المتعلم محور العملية التربوية باعتباره العنصر الفعال والنشط ويصبح المدرس هو الموجه والمرشد فيها، ويعبر عنها من خلال الدرجة الكلية التي يتحصل عليها أفراد عينة الدراسة في الاستبانة.

يهتم العالم قاطبة، بالعلوم الطبيعية والرياضية لما يتميز به هذا العصر من الاتجاه نحو المادة والثروة والتنمية، وقد كان من نتائج هذه الاتجاهات في أوساط الشباب... فتنبه المختصون لذلك، وأكدوا على أهمية تدريس مادة الرياضيات في مختلف مراحل التعليم لما لها من توضيح في فهم القضايا، وغرس القيم الأخلاقية والجمالية... وفي مناهج مادة الرياضيات تكمن أهمية التوثيق الصلة بين النمو الإنساني والاجتماعي وبين التقدم في الثروة وقوة تيار التطوير والتقدم. وبالنظر للمكانة البارزة التي يحتلها المدرس في العملية التربوية، فلا يمكن إعداده وتأهيله من خلال تربية جامدة لا تنعكس عليها الاتجاهات الأساسية لحركة العالم

المحيطة بها، ونحن في عصر يتميز بالانفجار المعرفي، وفي عصر التقدم التكنولوجي، وما يتبع ذلك من تغيير وتطور في طرائق التدريس.

مدرس مادة الرياضيات وطرق التدريس الحديثة.

1- المدرس: يمثل «حجر الزاوية في العملية التربوية، وهو يمثل الصدارة بين العوامل الأخرى التي يتوقف عليها نجاح التربية في بلوغ أهدافها، على اعتبار أنه لا يمكن الفصل بين مسؤوليات المعلم والتغيرات التي تحدث في المجتمع». (مرشد محمود دبور وآخرون، مرجع سابق، ص **84**).

ومن هذا المنطلق فهو المحور الثاني للعملية التربوية والركيزة الأهم في نجاحها، وهو الذي يسمو بأمته ويضعها في ف الأمم الراقية وخا ة مدرس المواد الفكرية والتجريدية، فهو الذي يجلو أفكار الشباب ويوقظ مشاعرهم، ويسلحهم بالفضيلة ليقتلوا الرذيلة، وبالعلم ليقتلوا الجهل.

1-1- فات المدرس الفعال عامة:

على الرغم من أن الخصائص الشخصية للمدرسين يتم التعبير عنها عن طريق السلوك إلا أنها كامنة في سمات الشخصية التي يحوزها جميع المدرسين ويظهرونها بدرجات مختلفة، ولقد نفت هذه الخصائص من خلال البحوث إلى ثلاثة مجموعات لتيسير تناولها وباعتبارها أكثر شيوعا عند المدرسين وهي كالآتي:

أ- شخصية دافعة: حيث يحوز المدرسون الفعالون شخصية دافعة ومثيرة للاهتمام ومشوقة، ويبدو أنهم يستمتعون بما يعملون وهم مساندون لتلاميذهم، يسهل على الناس أن يثقوا بهم... وتتميز هذه الشخصية بالحماس والدفء وروح الدعابة والفكاهة والموثوقية. وهي خصائص تساعد على استحواذ اهتمام التلاميذ بالتعلم ودمجهم فيه. (جابر عبد الحميد جابر، **2000**، ص **17**)

ب- التوجه نحو النجاح: فالمعلمون الفعالون إيجابيون أي أنهم يؤمنون بقدرة تلاميذهم على التعلم والنجاح، ومما هو جدير بالذكر لأهميته، أنهم يبدون قادرين على الاتصال والتوا ل مع تلاميذهم وتنمية الاتجاه الايجابي عندهم... ولديهم توقعات عالية من تلاميذهم بالنجاح وهم يشجعونهم ويساندونهم في ذلك. (جابر عبد الحميد جابر، **2000**، ص**23**)

ج– السلوك المهني: حيث يظهرون تصرفات مهنية مرنة في حجرة الدراسة، ويتحسن السلوك المهني حين يكون سلوكا جادا موجها للعمل، ويحسن بالقدرة على المرونة والتكيف عند الضرورة، وعن طريق فهم المادة، والبيداغوجيا والمتعلمين... وذلك من خلال تنمية التعلم بطرق متنوعة، وتوجيه الأنشطة الصفية لمساعدة التلاميذ ليبلغوا الأهداف المحددة... وينقلون إليهم أهمية المادة والأهداف، ويرسخون ذلك في أذهانهم. (جابر عبد الحميد جابر، 2000، ص 39)

ومن هذا المنطلق فالمدرس الفعال هو الذي يتمتع بشخصية دافعة ملؤها الجد والاجتهاد والحماس وروح الفكاهة، والذي يبدي سلوكا مهنيا قوامه الإلمام بالمادة والتخصص وفهم البيداغوجيا والمتعلمين، والذي يبلغ بنوع من الانتظام الأهداف التي تخص إكسابهم المعارف والمهارات، كما أنه يستطيع اختيار أكثر أنماط التعليم فاعلية معهم.

وعموما فأغلب الدراسات تشير إلى أن المعلم الجيد في نظر التلاميذ يجب أن يتمتع بالصفات التالية: (مالك سليمان مجول، 1982، ص 26)

1- الصفات الشخصية: لطيف، ادق، مرح، متعاطف مع الآخرين.

2- الصفات الانضباطية: متقيد بالنظام، عادل، موضوعي، لا يحابي، ارم.

3- الصفات الإنتاجية: يثير الاهتمام بالأشياء، متنوع المعرفة، يشرح جيدا، يساعد الأفراد في دروسهم، يعين التلاميذ على الإفصاح عن آرائهم، دؤوب على العمل.

4- الصفات الترويحية: المشاركة في الألعاب.

5- الصفات الجسمية: المظهر الخارجي، اللباس النظيف، والهندام المتزن، الصوت الجهوري المسموع.

2- طبيعة مادة الرياضيات: الرياضيات علم من إبداع العقل البشري والرياضيون فنانون، مادتهم العقل ونتاجهم مجموعة من الأفكار والرياضيات لغة مفيدة في التعبير الرمزي وأبرز خا ية للرياضيات أنها طريقة للبحث تعتمد على المنطق والتفكير العقلي مستخدمة سرعة البديهة وسعة الخيال ودقة الملاحظة.

فقد نظر كثير من الناس إلى الرياضيات على أنها وسيلة لحل بعض مشكلات حياتهم وفي الحقيقة أن الرياضيات خصو ا التطبيقية، وإمكانية استخدام العلوم الرياضية لحل

مشكلات عالمنا المعا ,ومنها: الصناعية والزراعية والتربوية والاقتصادية وتطورت علوم الإحصاء والاحتمالات وبحوث العمليات والإعلام الآلي إننا نؤكد أن الرياضيات علم من نع العقل البشري ونتاج لمعاناة رجال اتعبوا عقولهم وبذلوا كل جهد ليصل علم الرياضيات إلى ما و ل إليه من تقدم وتطور. وللرياضيات منهج وطريقة للبحث لذلك يجب على المدرس أن يفهم طبيعة الرياضيات حتى يتمكن من تدريسها بشكل مفهوم.

2–1 الأنظمة الرياضية: إن أي نظام رياضي يبنى على أساس مصطلحات غير معرفة ومصطلحات معرفة ومسلمات أو(بديهيات). ونظريات سنحاول و ف المصطلحات و فا مختصرا

أ– المصطلحات المعرفة وغير المعرفة: إن أول جزء في أي نظام رياضي هو المصطلحات غير المعرفة فمن الطبيعي ألا نعرف كل مصطلح وكل كلمة في أي نظام دون أن ندع ما يسمى بالتعريفات الأولية مثلا: فقد عرف إقليدس "النقطة على أنها قطعة مستقيمة ليس لها طول ولا عرض" ثم عرف القطعة المستقيمة على أنها "مجموعة من النقط" وهذا ما قصدناه بالتعريف الأولي حيث عرف النقطة من استخدام مفهوم القطعة وعرف القطعة المستقيمة باستخدام النقطة باستخدام المصطلحات غير المعرفة عكس تعريف بعض المصطلحات فالمعرفات هي كل جملة رياضية أو مصطلح رياضي في نظام ما تم تعريفه باستخدام اللامعرفات وبعض عبارات النظام. فمثلا إذا قبلنا النقطة على أنها من اللامعرفات فإننا يمكن تعريف الخط المستقيم على أنه مجموعة من النقط.

ب– البديهيات والمسلمات: ينظر بعض الرياضيين على أن البديهيات والمسلمات مترادفات وعلى أنها جملة رياضية مقبولة بدون برهان إلا أننا نميل إلى اعتبار فرضيات الهندسة بديهيات وفرضيات الجبر والبديهيات أو المسلمات جمل رياضية تتضمن مصطلحات معرفة وغير معرفة والبديهية هي قوانين النظرية فمثلا في الهندسة الاقليدية نجد أن الأمثلة على البديهيات المثال التالي: "أن بين نقطتين يمكن رسم خط مستقيم واحد" ومن هذه البديهية نجد استخدام كلمات "نقطة' كمصطلح غير معروف وكلمات "حظ"، "بين" كمصطلحات معرفة وعليه نلاحظ أنه في أي بديهية يجب أن تظهر اللامعرفات والمعرفات بشكل مباشر أو غير مباشر في الصياغة اللغوية

ج– النظريات: إن آخر جزء في النظام الرياضي هو النظريات والنظريات هي جمل

رياضية قابلة للبرهان وتتضمن مصطلحات (معرفة – غير معرفة) وتأتي منطقيا من البديهيات أو البديهيات أو المسلمات ولكي تقرر إذا كانت جملة معينة تمثل نظرية أم لا فإن النظرية تتطلب برهان رياضيا. (حسن على سلامة، **1995**،ص ص **75–77**)

3-طرائق التدريس الحديثة

إن إلمام مدرس الرياضيات بأساليب وطرائق التدريس المتعددة بالمادة يساعده على تبنى طريقة أو أكثر. بل قد يساعده في تكوين أسلوب خاص وطريقة مميزة له تلائم دروسه وتلائم متعليميه. ويبتكر أحيانا ما يحوي أفضل ما في الطرق والأساليب التي استوعبها بغرض تحقيق أفضل النتائج مع التلاميذ وذلك حين يمارس عمله وفق نظام تدريسي واعي. (عن وزارة التربية الوطنية)

أهم الأساسيات لطرق التدريس:

- **أن يهيئ المدرس فر ا للتلاميذ للمشاركة الفعالة بالدرس .**
- **أن يراعى الفروق الفردية بين التلاميذ .**
- **أن يدخل عنصر التشويق والإثارة لحل المشكلات المرتبطة بحياة التلاميذ وميولا تهم.**
- **أن يُكسب التلاميذ الأسلوب العلمي في التفكير.**
- **أن يغرس في التلاميذ حب التعلم والاكتشاف.**

♦ وسوف نعرض أهم طرائق التدريس لمادة الرياضيات ولكن بطريقة موجزة للتعرف عليها وهى كالتالي:

1 الطريقة الاستقرائية 2 الطريقة القياسية 3 الطريقة التركيبية

4 الطريقة التحليلية 5 الطريقة الاستنتاجية 6 طريقة حل المشكلات

♦ بعض الأساليب الخا ة التي يمكن ممارستها فيا

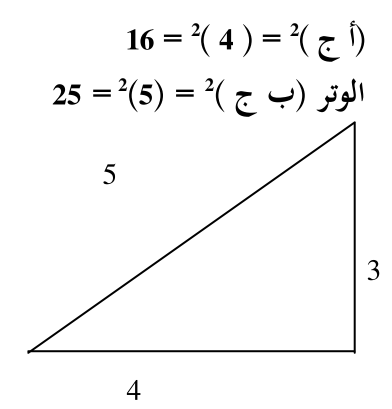
1– التعليم بالقواعد (القوانين) 2– التعليم بالتعريف

3– التعليم بالتحليل 4– التعلم بالملاحظة والتجريب

5- التعليم بالاكتشاف الموجه

أولا: الطريقة الاستقرائية: وهى البدء بحالات خا ة متعددة والو ول بها إلى قاعدة عامة أو قانون عام أو هي البدء بالحقائق والتجارب والمشاهدات ثم تجمع قد تؤدى إلى قاعدة عامة. مثال: (نستخدم فيه الطريقة الاستقرائية) إذا كان المطلوب هو إثبات أن مجموع قياسات زوايا المثلث الداخلية يساوي 180ْ ؟ نقوم بتوجيه التلاميذ لرسم مثلث في الكراس ويقيس كل زاوية ويسجلها على الكراس ثم يجمع النتائج قد تكون هنا ليست بالضبط عند بعض التلاميذ وليكن (181، 179، 000000) وهنا نوجه للتلاميذ أهمية الدقة في استخدام وسائل القياس وهكذا نستخدم الطريقة الاستقرائية.

مثال: في المثلث القائم الزاوية يكون مربع طول الوتر مساويا مجموع مربعي طولي ساقيه ب.



نجد أن: (ب ج)^2 = (أ ب)^2 + (أ ج)^2 أ

ومنها يكون (أ ب ج) مثلث قائم الزاوية في أ ج

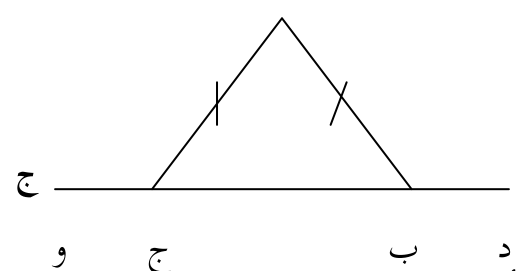
ثانيا: الطريقة القياسية: هي استخلاص حالات خا ة من حالة عامة مسلم بها. وتعتبر هذه الطريقة مكملة للطريقة الاستقرائية .

مثال: إذا كانت العلاقة (أكبر من) علاقة متعدية على مجموعة الأعداد الحقيقية فأنة قياسا على ذلك إذا كان أ > ب

ب > ج فإن أ > ج

حيث أن أ، ب، ج ∋ ح

ثالثا: الطريقة التركيبية: وهى التي تبدأ ببيانات معلومة أو حقائق أو بفروض ثم تصل إلى نتائج معينة بواسطة خطوات منطقية تأخذ شكل



(بما أن) .... (إذا)...........

مثال: في الشكل المقابل أ ب = أج

والمطلوب إثبات أن:

قياس زاوية (أ ب د) = قياس زاوية (أ ج و)

نقوم بمناقشة الحل بالطريقة التركيبية

- أ ب = أج

- قياس زاوية (أ ب ج) = قياس زاوية (أ ب د) (نظرية)

- قياس زاوية (أ ب ج)تكمل زاوية (أ ب د) وأيضا قياس زاوية (أ ج ب) تكمل زاوية (أج و)

- قياس زاوية (أ ب د) = قياس زاوية (أ ج و)

رابعا: الطريقة التحليلية: هي البدء بما هو مطلوب إثباته وافتراض حته والتفكير فيما يترتب على هذا الافتراض وهكذا حتى نصل في النهاية إلى شيء مفترض حته أ لا كان المطلوب حيحا.

مثال من المثال السابق

نفرض أن قياس زاوية (أ ب د) = قياس زاوية (أ ج و)

حيث أن قياس زاوية (أ ب د) + قياس زاوية (أ ب ج) تساوي قياس زاوية (أ ج ب) + قياس زاوية

(أ ج و) تساوي 180ْ أي أن زاوية (أب ج) تساوي زاوية (أج ب) وهدا يعني أن أب يساوي أ ج وهدا حيح من المعطيات وعلى ذلك فالمطلوب حيح وهو أن :

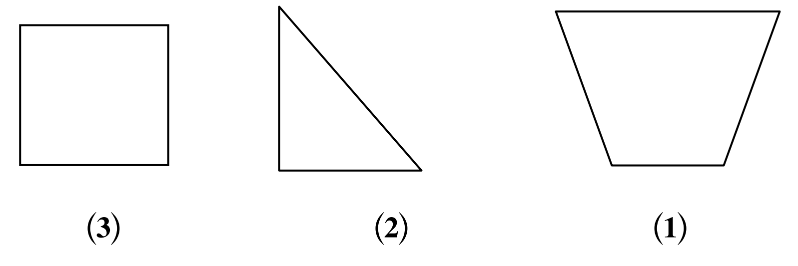
قياس زاوية (أب د) تساوي قياس زاوية (أج و)

خامسا: الطريقة الإستنتاجية: نبدأ بتعريف يليه أمثلة على هذا التعريف فالمدرس هو الذي يبدأ بالتعريف وقد يعطى مثالا أو يقدم نموذجا أو وسيلة يعزز بها التعريف ويفسره .

مثال: على درس المثلث

تعريف: أن يتعرف التلاميذ على شكل المثلث ونبدأ بتعريف المثلث هو عبارة عن اتحاد ثلاث قطع مستقيمة

ثم نعزز ذلك برسم بعض نماذج من الأشكال ويسأل التلاميذ أيهما يمثل مثلث



سادسا: طريقة حل المشكلات الرياضية: تقوم إستراتيجية التدريس باستخدام أسلوب حل المشكلات على مساعدة المعلم للتلاميذ في اكتشاف حلول المسائل عن طريق تحقيق الخطوات التالية:

- فهم أبعاد المشكلة (في طريقة حل المسألة)
- وضع خطة للحل
- تنفيذ الخطة
- التحقق من حة الحل (لمراجعة الحل)

وتستخدم هذه الطريقة في حل المسائل اللفظية والفكرية التجريدية .بعض الأساليب الخا ة التي يمكن ممارساتها فياً

1) التعليم بالقواعد (القوانين): تعتمد هذه الطريقة على إعطاء (تقرير) ليتبعه التلاميذ كحقيقة ولا تعتبر هذه الطريقة جيدة لتقديم مفهوم جديد وإنما تستخدم القوانين كتلخيص لنتائج أمكن التو ل إليها بعد التعليل والبرهان

2) التعليم بالتعريف: وهي طريقة معينة تعتمد على ذكر عبارة (تعريف) كي يأخذ التلاميذ معلومة جديدة ويتعرفون عليها وهى تستند إلى الطريقة الاستنتاجية .

مثال: عند تقديم العدد النسبي للتلاميذ

أ – نذكر التعريف أ/ب: ب ≠ 0 لكل أ، ب ∋ ص

ب– ثم نذكر بعض الأعداد النسبية 2/3 ، 5, 0

ج – ثم نطلب من التلاميذ ذكر أعداد نسبية

د– نكتب بعض الأعداد ويتعرف عليها التلاميذ

3) التعليم بالتحليل: وتعتمد هذه الطريقة على تجزئة المفهوم إلى خطوات بسيطة مترتبة على بعضها البعض ويستخدم هذا الأسلوب عادة عند تقديم مفاهيم جديدة وهو من أفضل الأساليب التي تهتم بتوضيح السبب عند إجراء كل خطوة.

4) التعليم بالملاحظة والتجريب: يعتمد هذا الأسلوب على الخطوات التالية:

أ– طرح السؤال المطلوب الإجابة علية على التلاميذ

ب– تلقى الأجوبة التقديرية من التلاميذ

ج –الحصول على الإجابات الصحيحة باستخدام أدوات القياس أو بإجراء تجربة أو عملية ما وهو أسلوب مشوق للتلاميذ

5) التعليم الاستكشافي: يبدأ المدرس بتقدير عدد من الأمثلة التي تقود التلاميذ وترشدهم إلى استنتاج التعميم أو يبدأ بمعلومات متوفرة لدى التلاميذ ويطرح عدد من الأسئلة التي تؤدى في النهاية إلى استنتاج التعميم والتو ـل إليه.

وكانت هذه هي بعض الأساليب التي يمكن للمدرس ممارستها داخل الفصل.

الدراسة الميدانية

1– منهج الدراسة: نهدف من دراستنا الحالية إلى معرفة مدى تطبيق مدرسي مادة الرياضيات لطرائق التدريس الحديثة وذلك بو ـف الواقع كما هو في المؤسسات التربوية التعليمية بمتوسطات مدينة ورقلة ونمط التحضيرات والإعداد السائد للعملية التعليمية

التعلمية من لدن المدرسين المشرفين المباشرين للعملية، وهذا من خلال الحصول على البيانات الخا ـة بذلك ودراستها علميا لتحقيق أهداف الدراسة.

ومن هنا يتحتم علينا إتباع المنهج الو ـفي للحصول على الأو ـاف الواقعية الدقيقة للظاهرة واستقصاء أسبابها بالتحليل والتفسير لمضامين الاستبيان ومن ثمة التنبؤ والتعميم. معتمدين على دراسة الواقع والظاهرة كما توجد في واقع المؤسسات التعليمية ونهتم بو ـفها و ـفا دقيقا ونحاول التعبير عنها تعبيرا كيفياً أو كمياً، ودرجات ارتباطها مع الظواهر المختلفة الأخرى .

2– مجتمع الدراسة: يتمثل مجتمع الدراسة في المدرسين لمادة الرياضيات وتلاميذهم في مرحلة التعليم المتوسط بمدينة ورقلة الذين يدرسون بصفة منتظمة في إطار وزارة التربية الوطنية المهيكلة حيث بلغ عددهم 112 مدرسا منهم (66)مدرساً و(46) مدرسة موزعين على 27 متوسطة.

3– تحدد عينة الدراسة: باعتمادنا على طريقة الحصر الشامل لأفراد المجتمع الأ ـلي، وقد يقتصر العدد الإجمالي على بعض العشرات من العنا ـر، وهذا بسبب ما يقتضيه البحث من موارد وتكاليف يمكننا أن نقتصر على المعلومات القليلة الموجودة حول مجتمع بحث معين عندما يكون الو ـول إليه ـعبا لا بدا أن نقوم إذن باختيار عينة من الأفراد التي سنجمع من خلاله المعطيات في ميدان العلم، وكما يذكر موريس أنجرس :« نتطلع أن تسمح لنا العينة المتكونة من بعض العشرات، أو الآلاف من العنا ـر، وذلك حسب الحالة، والمأخوذة من مجتمع بحث معين بالو ـول إلى التقديرات التي يمكن تعميمها على كل مجتمع البحث الأ ـلي، هذا ما يجب علينا فعله من دون شك في حالة ما إذا كنا نقوم ببحث حول الأساتذة من المستوى المتوسط من التعليم العام لأن ذلك سيكون عملا طويلا وباهظا لو أردنا الاتصال بهم جميعا» (موريس أنجرس، **2004**، ص **301**)

والعدد الإجمالي للعينة و ـل إلى 112 مدرسا ومدرسة طبقت عليهم أداة جمع البيانات وكانت خصائصهم من حيث المتغيرات التي تبنينها في الدراسة كما يلي:

4– خصائص عينة الدراسة:

1– الجنس: اشتملت العينة على كلا الجنسين إلا أنه يغلب عليها المدرسون أكثر من

المدرسات وذلك كما هو في المجتمع الأ لمي حيث بلغ عدد المدرسين 66 وعدد المدرسات 46

2- التكوين القاعدي: تحتوي عينة الدراسة على نفين من المؤهل العلمي إلا أن الصنف الغالب من التكوين هو ذوي التكوين القاعدي والمتحصلين على شهادة الكفاءة الأستاذية والذين بلغ عددهم 72 والمتحصلين على شهادة الليسانس والبالغ عددهم 40

3- الأقدمية: يتحدد عامل الاقدمية لأفراد العينة بفئتين وذلك على النحو التالي: فالأولى، أقل من10 سنوات والثانية من 10 فما فوق، فالثاني بلغ عددهم 81 مدرسا بينما الأول عددهم 31 مدرسة.

5- أداة جمع البيانات: لجأنا في جمع البيانات الخا ة لهذه الدراسة إلى وسيلة واحدة وهو استبانة مصممةمن طرق الباحث عرضت للتحكيم وتم التأكد من دقها وثباتها تجريبيا.

تملأ من طرف المدرسين ونعتمدها كصدر لكل التحليل والتفاسير الواردة في البحث.

الأساليب الإحصائية: بعد تطبيق أداة البحث وجمع البيانات المتعلقة بمشكلة الدراسة يأتي دور الإحصاء في تحليل البيانات، والهدف منه هو التو ل إلى مؤشرات كمية تساعدنا على التحليل والتفسير والأساليب الإحصائية المستخدمة هي:

1- المتوسط الحسابي 2- الانحراف المعياري 3- النسب المئوية 4- اختبار (ت)

بعد التطرق إلى منهج الدراسة وحدودها، والعينة وموا فاتها والأدوات المستخدمة يأتي دور عرض وتفسير بيانات الدراسة.

- عرض وتفسير بيانات الدراسة حسب الفرضيات:

1- الفرضية الأولى: تنص الفرضية على أنه "يطبق مدرسي مادة الرياضيات لطرائق التدريس الحديثة".

الجدول رقم(01) يوضح مدى تطبيق مدرسي مادة الرياضيات لطرائق التدريس الحديثة

	العدد	النسبة
المطبقون لطرائق التدريس الحديثة	54	48.21
غير المطبقين لطرائق التدريس الحديثة	47	41.96

9.83	11	الذين ينوعون بين الحديثة والتقليدية
100	112	المجموع

يتضح من خلال الجدول ان نسبة المدرسين لمادة الرياضيات المطبقين لطرائق التدريس الحديثة والذي تم بحساب الدرجة المعيارية التي تقدرب: 48.21% بمجموع 54 مدرس من أ ـل 112 وأما بالنسبة للمدرسين الذين لا يطبقون تقدرب: 41.96% والمتمثل عددهم في 47 مدرس بينما نسبة الذين ينوعون في تطبيق طرائق التدريس بما فيها الحديثة والقديمة ونسبتهم 9.83%.وتعتبر هذه النسبة ضئيلة مقارنة بالأخرى.

من خلال النتائج المتحصل عليها في دراستنا نلاحظ أنها تتوافق وأفكار مُحَمَّد أرزقي بركان (1994) في حديثه لجزء(طريقة المشروع وعلاقتها بالأهداف الإجرائية) حيث أوضح أن هذه الطرائق رغم فعاليتها لم تجد مكان في مدارسنا بالرغم من وجود بعض المبادرات في بعض المؤسسات، غير أنها قا ـرة على بعض المشروعات لدراسة محدودة. كما تتفق مع دراسة حبيب تيلوين (1994) فيما يخص الفروق في تطبيق طرائق التدريس التي و ـلت هذا المستوى في أن المدرسين المتميزين بالحداثة يوافقون على أن دور التلميذ في العملية التعليمية يجب أن يكون نشطا فعالا وانه بهذا يتمكن من اكتساب المعرفة مقابل المدرسين التقليدين الذين هم يقومون بتنظيم وتقديم وتوزيع المعرفة على التلاميذ دون اشراك هؤلاء بطرقة نشطة في ذلك.

وهنا نشير إلى أن نتائج دراستنا هي عموما تتوافق نسبيا وما أشار إليه فنفسر ذلك إلى أن مدارسنا وبناء هياكلها وميزانيتها التي لا تقتصر في ـرفها إلا على الطباشير وبعض المستلزمات البسيطة التي يحتجها المدرس في تقديم درسه وعليه نجد المدرس يتحفظ في تطبيق الطرائق الحديثة للتدريس.

2– الفرضية الثانية: تنص الفرضية على أنه "توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تطبيق مدرسي مادة الرياضيات لطرائق التدريس الحديثة حسب الاقدمية في التدريس".

الجدول رقم (02): يوضح الفروق في الاقدمية بين مدرسي مادة الرياضيات في تطبيق طرائق التدريس الحديثة

المتغيرات	الأقدمية	الأقدمية 10	(ت) المحسوبة	مدى

	اقل من10سنوات		سنوات فما فوق			الدلالة
المؤشرات الإحصائية	م1	ع 1	م2	ع 2	0.09	غير دالة
	14.88	02.79	14.81	03.18		

يتضح من خلال الجدول انه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية إلا أن الفروق الطفيفة بين المتوسطات والتي لا تكاد تذكر كانت لصالح اقل من 10سنوات اقدمية نظرا لنشاطهم وحر هم واتجاههم الايجابي نحوها وضعف الفرق عبرت عنه قيمت(ت) المساوية ل0.09 عند درجة الشك0.05 إذ إنها تشير إلى الفروق غير دالة في الاقدمية. من خلال النتيجة المحصل عليها نرى أن الاقدمية لا تعني تطبيق مدرسي مادة الرياضيات لطرائق التدريس الحديثة، وإذا عبرنا عن الاقدمية بالخبرة يكون تفسير ذلك أن الخبرة في التدريس ليست في تطبيق الطرائق الحديثة للتدريس بل هي في تو يل المعلومات إلى المتعلم بسهولة، وهكذا نجد أن ليس للاقدمية دور في مدى تطبيق مدرسي مادة الرياضيات لطرائق التدريس الحديثة.

نستنتج وبناء على ما تو لنا إليه في الدراسة، إلى طرائق التدريس الحديثة من حيث اقدمية المدرس ليس لها علاقة في مدى تطبيق طرق التدريس الحديثة في تقديم دروس مادة الرياضيات.

3– الفرضية الثالثة: تنص الفرضية على أنه "توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تطبيق مدرسي مادة الرياضيات لطرائق التدريس الحديثة حسب الجنس".

الجدول رقم (03): يوضح الفروق في الجنس بين مدرسي مادة الرياضيات في تطبيق لطرائق التدريس الحديثة

المتغيرات	ذكور		إناث		(ت) المحسوبة	مدى الدلالة
المؤشرات الإحصائية	م1	ع 1	م2	ع 2	0.49	غير دالة
	14.41	02.45	14.04	03.31		

يتضح من خلال الجدول انه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية، بالرغم من الفروق الطفيفة التي كانت لصالح الذكور في مدى تطبيق الطرائق الحديثة للتدريس، والذي عبرت عنه(ت) المحسوبة التي كانت 0.49 عند درجة الشك0.05 إذ أنها غير دالة.

وعليه نجد أن متغير الجنس لا يؤثر في مدى تطبيق الطرائق الحديثة للتدريس مادة الرياضيات، نفسر هذا إلى أن طرق التدريس الحديثة لا تحتاج إلى جهد ولا لقدرات يعبر عنها باختلاف الجنس بل إن طرائق التدريس الحديثة تسهم في راحة المدرس داخل حجرة الدراسة وهكذا فالمدرس يلعب دور الموجه فقط. ونذكر في هذا الصدد دراسة محمود داود سلمان الربيعي (2006) بأن الذكور يتفوقون في بعض الاحيان على الاناث في العلوم الطبيعية والرياضيات والنواحي الميكانيكية.

ومن ثمة نقول إن طرائق التدريس الحديثة لا يمكن لمتغير الجنس أن يؤثر وهذا ما بينته الدراسة إلى انه لا يوجد اختلاف في مدى تطبيق مرسي مادة الرياضيات لطرائق الحديثة للتدريس.

4- الفرضية الرابعة: تنص الفرضية على انه " توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تطبيق مدرسي مادة الرياضيات لطرائق التدريس الحديثة حسب التكوين القاعدي.".

الجدول رقم (04): يوضح الفروق في التكوين القاعدي بين مدرسي مادة الرياضيات في تطبيق لطرائق التدريس الحديثة

المتغيرات	شهادة الكفاءة الأستاذية		الليسانس		(ت) المحسوبة	مدى الدلالة
المؤشرات الإحصائية	م1	ع 1	م2	ع 2	0.80	غير دالة
	14.67	02.76	15.25	03.12		

يتضح من خلال الجدول انه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية، بالرغم من الفروق الطفيفة التي كانت لصالح الحا لين على شهادة الليسانس والمطبقين لطرائق الحديثة للتدريس وضعف الفرق عبرت عنه(ت) المساويةل0.80 عند درجة الشك0.05، إذ أنها تشير إلى أن الفروق غير دالة للتكوين القاعدي في تطبيق الطرائق الحديثة للتدريس.

كل هذا يؤدي بنا إلى القول إن التكوين القاعدي للمدرس ليس له اثر واضح في مدى تطبيق الطرائق الحديثة للتدريس أي إن المدرس يكتسب كم من المعلومات، ويقوم بتنفيذها مع تلاميذه وعليه فالمدرس قد يطبق الطرائق الحديثة أو التقليدية . غير ان دراسة محمود داود سلمان الربيعي (2006) و فت ميول واتجاهات نحو التدريس وتطبيق طرائقه الحديثة خا ة

المتخرجين من معاهد تكوين المدرسين (شهادة الكفاءة الأستاذية) ينبت عن رضا ويخضع إلى انتقاء وتكوين بيدا أن خريجي الجامعة والحا لين على شهادة الليسانس يكون تحت تأثير الضغوط النفسية والملل وعدم وجود دافع حقيقي للعمل ومن ثمة افتقاده روح المبادرة في تطبيق طرائق التدريس الحديثة. وعليه فمدى تطبيق طرائق الحديثة للتدريس لمدرسي مادة الرياضيات حسب التكوين القاعدي في هذه الدراسة ليس لها أثر في ذلك.

خلاصة واقتراح:

بعد العرض للجانب النظري والميداني والذي هدفت الدراسة من خلاله إلى التعرف على مدي تطبيق مدرس مادة الرياضيات لطرائق التدريس الحديثة بصفة مجملة وهل مدى تطبيقها يكون باختلاف الاقدمية أم باختلاف الجنس أو التكوين القاعدي.

– تو لنا من خلال النتائج إلى أن مرسي مادة الرياضيات بمتوسطات المدينة ورقلة يضفون إلى ثلاث أ ناف في مدي تطبيقهم لطرائق التدريس عموما، 21، 48 % المطبقين لطرائق التدريس الحديثة 41.96% يعتمدون على الطرائق التقليدية في تدريسهم 9.83% يفضلون المزاوجة في تقديم الدروس لطرائق الحديثة والتقليدية.

وثبت من خلال الإشكاليات الثالث المطروحة (الاقديمة، الجنس، التكوين القاعدي) أن ليس دور أو أثر في تطبيق مدرسي مادة الرياضيات لطرائق التدريس الحديثة من ذلك وجدنا أنفسنا نطرح هذه التساؤولات التالية:

* مدى قدرة مدرس مادة الرياضيات على المزاوجة في تطبيق الطرائق التدريس.

* هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تطبيق المدرس لطرائق التدريس الحديثة حسب الخبرة أو الكفاية في التدريس؟

على ضوء ما تو لنا من دراستنا نضع هذه الاقتراحات التي تهم مدرس مادة الرياضيات وتهدف إلى دفعه وتحفيزه على تطبيق الطرائق الحديثة للتدريس ومحاولين توضيحها بشكل عام وفي مجال التربية والتعليم بشكل خاص، فهناك العديد من الأبحاث والدراسات وتناولت كافة أقطاب العلمية التعليمية التعلمية، فشملت المدرس والكتاب المدرسي والمقررات، والبيئة المدرسية والتجهيزات وطرائق على تحقيق أهداف التربوية ويصبح مدرس مادة الرياضيات مواكبا لهذه التغيرات وقادرا على تحقيق أهداف تلك المادة.

وعليه فعلى مدرس مادة الرياضيات العناية الفائقة بطرق التدريس، وهنا يجب أن يراعي المدرس أمرين أولهما: أن لا يكون المدرس أسيرا لطريقة دون أخرى، بل عليه أن يمزج بين هذه وتلك، فكل طريقة لها تأثير معين حسب الاستخدام، وحسب الموقف التعليمي.

ثانيا على الذين في مجال الإشراف يجب أن لا يضعوا قيودا على حركة المدرس ونشاطه وإبداعه، بل عليهم أن يبينوا له محاسن وعيوب كل طريقة، والمدرس يختار ما يناسب المواقف التعليمي الذي يتعرض له، وهذا ومن لوزام استخدام الطريقة المناسبةأن تراعي أهداف الدرس، وأن يتضح مدى نجاح المدرس في تفاعله مع طلابه.

إلى كل مدرسي من مدرس مادة الرياضيات الاقتراحات والتي قد تفيده في مساره المهني:

– مسايرة المعرفة المتطورة في التقدم العلمي ومواكبة الجديد في حقل التخصص والتعرف عليه.

– السعي على تحقيق طموحات المدرس في أن يكون فعالا.

– حضور الندوات التربوية وايلائها القدر الكبير من الأهمية

– اتباع المناهج والكتب المواكبة للتغير الجديد فهي التي قد توضح لك ميدانيا الطرائق الحديثة للتدريس.

– اتباع المناهج الجديدة تساعدك في فهم وتطبيق الطرائق الحديثة

– التنويع في طرائق التدريس من حين إلى آخر يساعد المدرس في إعطاء دفع جديد على الإبداع.

يبقى على الهيئات الو ية تقديم ندوات ودورات تربوية يشرح فيها ماهية وكيفية تطبيق الطرائق الحديثة للتدريس، وما أبعادها التربوية والثقافية والاجتماعية والاقتصادية للمدرس، وجعل منها شيئا حتميا في التدريس.

المراجع

1– أرزقي بركان وحبيب تيلوين، قراءات في طرائق التدريس، مطابع قرفي باتنة، **1994.**

2– جابر عبد الحميد جابر، مدرس القرن الحادي والعشرون الفعال، ط**1**، دار الفكر العربي، القاهرة،**2000**.

3– حسن حسين زيتون، مهارات التدريس الصفي رؤية في تنفيذ التدريس ط**2**، عالم الكتب، مصر، .**2004**

4– حسن علي سلامة، طرق التدريس الرياضيات بين النظرية والتطبيق، ط**1**، دار الفجر للنشر والتوزيع، مصر، **1995**.

5– سهلية كاظم المحسن الفتلاوي، تفريد التعليم في إعداد وتأهيل المعلم، ط**1**، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، **2004**.

6– سهلية محسنة كاظم الفتلاوي، المدخل إلى التدريس، ط**1**، دار الشروق للنشر والتوزيع الأردن،**2003**.

7– سهيلة محسن كاظم الفتلاوي، كفايات تدريس المواد الاجتماعية بين النظرية والتطبيق، ط**1**، دار الشروق للنشر والتوزيع، الأردن، **2004**.

8– عمار بوحوش ومُحَمَّد محمود الذنيبات، مناهج البحث العلمي وطرق إعداد البحوث ط**3** منقحة، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، **2001**.

9– عمرحجاج، التخطيط للتدريس لدى مدرسي المواد الاجتماعية وعلاقته بالتحصيل الدراسي، ماجستير في علم التدريس، قسم علم النفس وعلوم التربية، جامعة قا مدي مرباح ورقلة، ورقلة .**2008**

10– مالك سليمان مجول، المراهق في البيت والمدرسة، مجلة الفيصل، العدد **59** فبراير، **1982**.

11– محمود داود سلمان الربيعي، طرائق وأساليب التدريس المعا رة، جدارا للكتاب العالمي، الاردن،**2006**.

12– مرشد محمود دبور وإبراهيم ياسين الخطيب، أساليب تدريس الاجتماعيات، ط**1**، دار العلمية الدولية، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، **2001**.

13– موريس أنجلس، منهجية علم النفس في العلوم الإنسانية تدريبات عملية، ترجمة بوزيد حراوي وآخرون، دار النهضة للنشر، الجزائر، .**2004**

14– يحي عطية سليمان وسعيد عبده نافع، تعليم الدراسات الاجتماعية(للتخصص)، ط**1** دار القلم للنشر والتوزيع، الإمارات العربية المتحدة،**2000**.

15– عبد العزيز قريش، المقاربة بالكفاءات، اطلع عليه يوم: **2007/04/18**

http://site.voila.fr/kifayates/html/alkifayawadifawalyssatsoloukkifayates1.htm